说有容易说无难

——对舞阳出土骨笛的再认识

| 文◎王子初

“ 说有容易说无难 ” 是学术界的通识。尤其在考古界，更被视为金科玉律。地下发掘已见而曰 “ 有 ”，自无难处 ；地下发掘未见而曰 “ 无 ”，则绝不可下此断语——谁知道它什么时候忽然从地下冒出来了呢！

河南舞阳贾湖遗址出土的一批新石器时代的骨笛，可以说是中国贡献给世界文明史的一大考古发现。它证明人类中的一部分、当时居住在亚洲东部淮河流域的贾湖人，大约在新石器时代初期已经大量地制作、使用了七音孔骨笛，显示出他们已经具备了七声音阶的观念。自 1986 年以来在这里陆续出土的三十余支骨笛及其大量完整的发掘资料，已可清楚地证明了这一点，这算是进入了 “ 说有容易 ” 的境地了。①

一、贾湖人用过竹笛吗？

贾湖人在使用骨笛的同时是否使用竹笛呢？或可进一步设问 ：他们在使用骨笛的同时或更早，是否更广泛地使用着竹笛呢？

历史悠久的中国笛类乐器，其主要的制作材料是竹子，所以一般即称“ 竹笛 ”。《礼记 · 明堂位》载 ：“ 土鼓、蒉桴、苇籥，伊耆氏之乐也。” 孔颖达疏 ：“ 苇籥者，谓截苇为籥。” 苇籥之本意，即芦苇管也。这里的苇籥，是指古代一种用芦苇做成的笛类吹管乐器。苇与竹，习性相近，也是古来用以制作笛类乐器的重要材料。下文凡论 “ 竹 ” 者，也应包含有苇。

在贾湖的发掘者张居中先生的报告中，我们找不到有关竹笛或苇笛的内容，也许今后在这里的发掘也永远不会有这样的内容。常识告诉我们，舞阳贾湖骨笛出土的所在地淮河流域，在其近万年来的地理及气候条件下，竹子或芦苇之类的材料，绝不可能在地下保存八千余年而不腐！前面的设问，的确是把我们拽入 “ 说无难 ” 的泥淖之中了。而且这个 “ 无 ”，恐怕 “ 无 ” 得很彻底 ：如果以上问题的答案是肯定的，那么即便在今后的考古发掘中，也不可能出现 “ 贾湖竹笛 ” 的实物资料。

难道这是一个难以触碰的学术 “ 雷区 ” 吗？也许可以这样说。不过在人类的科学史上，可以有“ 雷区 ”，但不存在“ 禁区 ”——一切问题都是科学研究的对象，都是可以探索的。要探索以上问题，很难应用考古学常规的 “ 直接实证 ” 的方法获得答案。是否可能借助逻辑推理或其他 “ 间接实证 ” 的方法来进行合理推导，以获得可信的相

① 河南省文物考古研究所编著《舞阳贾湖》，科学出版社 1999 年版。

应结论呢？笔者愿意本着科学的精神做一些尝试，也许其答案是肯定的。

多年以前，笔者曾发表过一篇关于中国笛子历史的文章。[②]文中较为全面地梳理了古代文献记载中的种种误解，最后根据1973 年长沙马王堆 3 号墓出土的竹笛[③]和1978 年湖北曾侯乙墓出土的“ 篪 ”[④]，认定中国横吹按孔单管形制的竹笛，其历史至少可以上溯到曾侯乙墓的时代，即公元前433 年。而在此之前，人们历来根据晋代崔豹的说法 ：“ 横吹，胡乐也。张博望入西域，传其法于西京，唯得《摩诃兜勒》二曲，李延年因胡曲，更造新声二十八解。”[⑤]把笛子看作“ 胡乐 ”，大约在公元前 126 年（张骞第一次出使西域归汉的时间）以后才由西方传入中国。曾侯乙墓的两支横笛类竹制乐器“ 篪 ”被发现后，迄今还未见更新的资料出土。但是，如果把“ 横吹的笛子竖吹的箫 ”作为一类乐器——单管按孔吹奏乐器来看待的话，拙文的结论显然还有进一步讨论的余地。

我们很难想象，在今后的考古发掘中还能不断见到比曾侯乙墓的时代更早的竹笛实物。人类社会历史遗物的保存，遵循着极其严格的自然规律。不是所有的物质都能保证千年不蠹，万年不腐，竹子和芦苇一类物质显然就不能。长沙马王堆 3 号墓出土的竹笛及曾侯乙墓出土的两支横笛类竹制乐器之所以能在地下保存到今天，已经是因为古代当地的地理气候及流行的墓葬制度使然。

古代的墓葬、遗址和文物能经历漫长的历史岁月而留存到今天，而又恰好为考古工作者所发现，本身有着极大的偶然性 ；然而从另一方面来说，这种偶然性之中又体现着某种必然性，即古代文物的保存，不能脱离自然条件。这对用竹与苇制作成的笛类乐器来说，更是至关重要。没有特殊的保存条件，比如说在地下深处密封和饱水的稳定环境下，或在极度干燥的条件下，竹木质的器物恐怕连几十年都很难保存。对于竹木器的保存，民间有谚语“ 干千年，湿千年，干干湿湿两三年 ”。南方地下水位高，今天考古发现的马王堆 3 号墓地处今湖南湘江流域，位于地下水位较高的中国南方 ；曾侯乙墓地处今湖北江汉平原，同样位于中国南方。墓中所出土竹笛（或说“ 篪 ”）之所以能保存两千多年，主要得力于在地下深埋、处于饱水状态和南方土坑墓夯土和膏泥的密封性。由于气候、地理等自然条件的关系，中国北方大部分地区旱季地下水位过低，夏季又雨水充沛，埋藏于地下的竹笛类乐器频繁干湿交替，既不存在特别良好的密封、饱水的稳定环境，也没有像新疆的阿斯塔那墓地、古楼兰国等西部沙漠的干燥环境，所以到今天为止，考古工作者始终没有在中国北方找到先秦竹笛的实物。不是没有，很可能是保存不下来。事实上，大量的考古发掘实践证明，考古发现的保存较好的古代竹木器，几乎全在中国南方地区。

自汉初以往，先秦延续的“ 土坑墓 ”制度的消失，代之而起的是汉代的石室墓和魏晋以往的砖室墓。这类墓葬失去了土坑墓所特有的密封、饱水的稳定环境，墓葬中的漆木器因易腐蚀而难以保存至今，

② 王子初《笛源发微》,《中国音乐》1988 年第 1 期。

③ 湖南省博物馆、湖南省文物研究所《长沙马王堆二、三号汉墓》第 1 卷《田野考古发掘报告》，文物出版社 2004 年版。

④ 湖北省博物馆《曾侯乙墓》,文物出版社 1989 年版。

⑤（晋）崔豹《古今注 · 卷中 · 四》,《中华古今注》,练江汪述古山庄校勘本。

竹笛乐器自然概莫能外。自马王堆的西汉竹笛以后，从东汉经魏晋南北朝、隋唐五代直至宋元明清，再难见到包括竹笛在内的较为完整的漆木竹器类实物出土。这不是说它们在中国历史上消失了，实际上竹笛类乐器一直在社会上广泛应用和流传。

以上讨论的前提，还只是在马王堆 3 号墓、曾侯乙墓等距今二千四百余年的范围内。试想，如果我们把眼光放远至贾湖遗址的时代，那时的竹笛还存在保存到今天的哪怕是一点点的可能性吗？但是，我们不能因为没法找到史前的竹笛，就下结论说那时候这些东西不可能存在。

不随便说“ 无 ”固然不错，但是要说“ 有 ”可以吗？考古学主要以实物为研究对象，根据资料获得结论 ；没有资料，显然这更不是可以随便下的结论。

但是，科学研究绝不排斥研究者在实物资料的基础上进行合理推论的探索。许多相关资料表明，在距今八九千年的舞阳骨笛流行的同时甚至更早，人们在使用着竹笛类乐器的可能性是完全存在的。于此，至少有如下几个问题值得关注。

1. 竹质笛类乐器的优良音响性能

用竹制成的箫笛，在音乐、音响性能上远优于骨笛。从竹质笛类乐器的音响性能分析，其材料硬度适中，纹理通直，管壁质地均匀，产生共振的性能好 ；尤其是竹管的声音传导通畅，声速高 ；与舞阳骨笛所用的大型鸟类动物的翅骨相比，竹质笛子声音清脆明亮，音响性能要优越得多。这一点，已为数千年的历史实践清楚地证明了。历史上人们曾经做过瓷质、木质的笛箫，也尝试过铜箫、铁笛，现代的一些演奏家也不乏尝试使用塑料、玻璃和陶瓷等材料制作箫笛的例证。事实是，作为至少两千余年来在中国十分普及的民族乐器，人们还是更青睐于竹质的笛箫。竹质也的确是这种乐器在中国历史上的用材主流。试想，已有“ 七声音阶 ”音乐抽象理念的贾湖人，会看不出竹笛优良的音响性能吗？

当然，贾湖的考古发掘的确只见到了骨笛。这里可有两个问题应该讨论。其一，既然更多的贾湖人可能在日常的音乐场合中使用的是竹笛，那么在遗址中为什么只见骨笛而没有见到竹质箫笛？这个问题上文已经给出了答案——应该是竹材的耐久性使然，竹质的箫笛保存不到今天。其二，为什么我们在遗址中见到的是骨笛？因为骨笛材料的耐久性较好，所以能在地下保存到今天。问题似乎更多侧重于 ：贾湖人为什么要用鸟骨制笛？对此较为合理的解释是，选择使用骨笛，很可能只是贾湖人中部分特殊人群的需要，仅是个案。张居中先生的发掘报告资料表明，贾湖遗址中使用骨笛的确实只是部分特殊人群。据研究[⑥]，在贾湖遗址分属三期的 300 座墓葬中，仅有少数规模较大、规格较高的墓葬出土骨笛和龟甲摇响器，而且骨笛和龟甲摇响器同出一墓。可见这些墓葬的主人不是一般人物，他们在贾湖人中有着较高的社会地位。研究表明，这些人很可能是社会中巫师之类的神职人员，同出的骨笛和龟甲摇响器应该为古代巫师的法器。在遥远的古代，单纯作为欣赏的具有独立意义的音乐艺术是不存在的。所谓的音乐，其与天文历法、巫医计量、军事操演以及娱乐庆典浑成一体，音乐只是其中的一个元素而已。骨笛和龟甲摇响器的法器功能，当超越于乐器之上。

⑥ 吴钊《贾湖龟铃骨笛与中国音乐文明之源》，《文物》1991 年第 3 期。

20 世纪 80 年代，一位澳大利亚的民族音乐学者来北京，中国艺术研究院音乐研究所讲学，介绍澳洲土著居民的音乐。他出示了一个由龟壳内装一些玉米粒做成的摇响器，龟的头和颈被拉直并插入木棍，用树皮缠紧成把，执把摇晃，哗啷作响。据说这是澳洲土著居民中的巫师乐舞作法时所用的法器。而贾湖遗址中正有不少与骨笛同时出土、内装小石子的龟甲，考古工作者不明所用。当时这些消息尚未公布，这位澳洲学者已经为贾湖龟甲提供了一个绝妙的、恰如其分的注解。这类摇响器普遍存在于世界各古文化中，西方学者称之为“ 哗啷器 ”。在很大的程度上，今日对处在不同社会发展阶段的民族所作的调查获得的民族民俗学资料，对于作为实证性学科的考古学来说，其更大的意义在于自身作为一种“ 活化石 ”式的标本，在认识古代社会音乐生活方面，可为逆向推论的参考。

今天中国也有个别地区或民族仍在使用骨笛的，如生活在帕米尔高原上的塔吉克人所用的鹰骨笛。帕米尔高原不产竹子，塔吉克人主要的居住地塔什库尔干因交通不便，历史上长期与外界隔绝。塔吉克鹰骨笛的产生，很大程度上取决于自然环境，就地取材，但更可能与其民族崇尚雄鹰品格的习俗和信仰有关。贾湖人对骨笛的选择，显然不会是“ 就地取材 ”的原因，更应该是今天人们未知的某种习俗和信仰使然，仅为少数特殊人群使用吧！而在更大的范围内，人们是否使用的是竹笛呢？

2. 竹材的易得性

从今天的气候条件来看，整个华北平原较为干旱少雨，冬天十分寒冷。这样的气候显然不适合竹子一类植物生长。然而，在遥远的古代，特别是新石器时代的早期，中国北方的气候并非如此。在中国的黄淮平原上，多次发掘出土古代鳄鱼的骨骼和骨板（骨质鳞甲）。如山东兖州王因新石器时代遗址中就发现过扬子鳄遗骸。⑦鳄是一种水生动物，在今天的山东兖州一带已经不可能自然生存。而兖州比起地处淮河流域的舞阳贾湖遗址，地望相近，在纬度上还要更高出 2 度。其时的天气温暖多雨，土壤湿润，完全适合各类竹子的繁衍生长。中国农业考古获得的大量资料可以表明，当时的华北平原，遍地生长着各种竹子。由于竹子为多年生的禾本科植物，生长较快，是人们生活中普遍使用的材料。人们在长期与竹子的接触中，不难发现竹材的优良性能。可以设想，贾湖人的日常生活中，人们与竹子接触的机会远高于大型鸟类的骨头。既然如此，贾湖的人们为什么会不先用它来制作箫笛，却反而要从天上去抓大鸟来取它的骨头呢？显然，这一定有其特殊的原因。也许正如上文的推测，如帕米尔高原的塔吉克人用鹰骨制笛，赋予了一定的信仰蕴含。其实人类的某些信仰，从根本上来说，还是受制约于自然环境。终年云霾密布、雄鹰难得一见的南方人，会有塔吉克人的崇鹰心态么？贾湖人所用的骨笛材料，更可能来源于鹤类近水鸟类，其与同出的龟甲摇响器相得益彰，同为古代巫师的法器。

可以设想，当竹子与骨管同时摆在聪明的贾湖骨笛的制作者面前，若无以上特殊的原因，他一定会选取竹子来做他的心仪的乐器。

3. 竹笛的加工制作，更适合当时生产力的发展水平

人类进入新石器时代的基本标志有三：

⑦ 周本雄《山东兖州王因新石器时代遗址中的扬子鳄遗骸》，《考古学报》1982 年第 2 期。

一是学会了种植和饲养家畜，生活资料有了比较可靠的来源，开始了定居生活 ；二是发明了制陶和纺织，生活资料愈加丰富 ；三是石器的制作由打制过渡到了磨制，生产及生活资料质量与效能大大提高。后者当与笛类乐器的生产制作有相当的关系。当时的人类还远远没有发明金属工具，制作笛箫所采用的工具，只有石器。在各种动物的骨骼中，鸟类的骨质是比较硬的。相比遍地可见的竹子和芦苇，较难获得的鹤骨也要珍贵一些。不难设想，在当时的生产力条件下，比较骨笛和竹笛的加工制作，如用粗陋的石刀裁切笛管，用与后世锋利的金属工具难以比拟的石钻钻孔，显然竹笛的加工要容易得多，成功率也要高得多。试想，既然竹笛的音乐性能远比骨笛好，材料遍地都是并与人们日常生活的关系更为密切，竹笛的制作加工又比较方便 ；那么，贾湖人为什么不更大量地使用竹笛呢？前文的推论应该呼之欲出了。不过，还有一条更为“ 专业 ”、同样极为重要的理由值得一提。

4. 竹笛音乐性能与音准的易把握性

以近世对单管按孔乐器的理念，一般把横吹的称为“ 笛 ”，竖吹的称为“ 箫 ”；而这些乐器又可统称为“ 笛类乐器 ”或“ 笛箫类乐器 ”。而竖吹的“ 箫 ”这一概念的出现，相对于横吹的“ 笛 ”的概念要晚得多。先秦两汉时期所谓的“ 箫 ”，均指编管乐器“ 排箫 ”，而非今日所指的“ 洞箫 ”。目前的专家根据贾湖骨笛形制的研究，已可确定其是一种竖吹（确切的说是“ 斜吹 ”，可归入“ 竖吹 ”类）的乐器，类似于河南至今还流行于民间的斜吹乐器“ 筹 ”。对于贾湖出土骨笛的命名，来自于音乐学家黄翔鹏先生。⑧他将舞阳贾湖出土的骨质竖吹单管按孔乐器命名为“ 骨笛 ”是合理的，既符合今日音乐专业上的习惯概念，也不违背历史的事实 ；而且易理解，好上口，雅俗共赏。故“ 骨笛 ”的命名随之获得了学术界大多数学者的认同。

1987 年 11 月初，黄翔鹏等一行五人在河南省文物研究所，对贾湖遗址出土的一批骨笛作了测音。检测时从当时出土 16 支骨笛中选择最完整的一支，器物的田野号为 M282∶20，七孔。此外，曾另取较完整的两支，但有微裂，试吹时稍闻着坼裂声，即不敢再试。因此，入测音报告的只此一例。吹奏方法，据骨笛的形制，用鹰骨笛斜出 45 ° 角的方法竖吹。为求发音最自然，避免出自主观倾向的口风控制，未请专业演奏家参与，而由两人两次各分别作上行、下行吹奏，并列不同数据测音结果，以免偏颇。当年的试奏，由中国艺术研究院音乐研究所研究人员肖兴华、工程师徐桃英担任演奏，工程师顾伯宝用 Stroboconn 闪光频谱测音仪测音。黄翔鹏的研究结果表明，这支骨笛的音阶结构至少是六声音阶，也有可能是七声齐备的、古老的下徵调音阶。当然，这只是当年因条件所局限，仅对其中一支笛的测试结论。今天贾湖遗址陆续出土的骨笛已达三十余支，其中的大半均是七音孔笛。贾湖骨笛七声齐备的音阶结构已无疑义。

“ 贾湖骨笛 ”既是乐器，就难以回避音乐技术方面的专业问题。要在笛上获得比较准确的音阶，最重要的是在笛上找到准确的开孔位置。值得庆幸的是，贾湖人居然给我们今天留下了当年为笛子开孔时的直接信息——留在笛子外管壁上的、位于按音孔周围的横向刻痕。这绝对是古人制作乐器留下的最珍贵的资料。

⑧ 黄翔鹏《舞阳贾湖骨笛的测音研究》，《文物》1989 年第 1 期。

音孔周围有刻痕的贾湖七音孔骨笛（T23M78:1）

以贾湖出土的骨笛中的一支（上图）为例。由这支笛子音孔周围的横向刻道的分布情况看，骨笛的制作者先后至少经过了三次开刻音孔的筹划。骨笛按孔面那些从中间分割音孔的刻道，应该就是最后确定开孔位置的标记，也就是第三次的刻画。这是可以确定无疑的：因为笛上最终开刻的音孔确实坐落在这些刻道之上。如自上而下（笛横置，以右为上）的第一、三、四、五、六孔上，都可以看到清晰的横向刻道，齐齐整整从中间把音孔一破为二。第二孔也隐约可见刻道的残痕。推测开孔前也已划有刻道，但刻道太短，开孔时把它钻没了。第七孔未见刻道或残痕，可能也如第二孔一样，因刻道太短，在加工中失去了。在按孔的第一孔上方及七孔的每两孔之间，均有为开孔而设的横向刻道。标记了刻道而未开孔，说明在第三次的刻道上实施开孔之前，曾有过第一或第二次开孔规划。之所以如此说，是因为在第二、三孔之间出现了明显的两道刻痕，并在其他音孔之间也隐约有一些细而短浅的刻画痕迹。由此可见，要在管形不规则的鸟骨上开刻出符合准确七声音阶音律关系的音孔，确定音孔位置的步骤至关重要，而且确实是十分复杂的工作。一旦开孔不准，必会导致音律不准，笛子也就报废了。上文已述，大型鸟骨不像竹子随处可见；所以这些刻痕表明，制作这支骨笛的人确实经过了几番踌躇，反复度量，仔细计算，最后才完成了开孔制作。

当然，不能因此断定贾湖人已经学会进行有关骨笛的音律“计算”。从这支骨笛上横向刻道的凌乱分布情形，以及经过了至少三次的度量才选定了最后开孔位置的实际情况，推测上文所说的“计算”，仅是基于长期实践获得的经验性的筹划，而非已经上升为以数学为基础的音律“计算”。如果是后者，这位贾湖人就无需反复度量，仅根据计算数据直接度量并开孔就是。情况可能更要复杂得多。

首先，中国古代乐律学史上的“管律”问题，至少已经困扰了我们数千年。即便是在科学发达的今天，仍是一个难以彻底解决的问题。近百年来各国学者提出的有关管律计算的公式，没有一个能得到公认，或在乐器制作实践中得到推广和应用。所谓“管律”，实际所指为“以管定律”问题。一是涉及到历史上以“黄钟”律为标准的绝对音高问题；二是在确定了以“黄钟”律为标准的绝对音高以后，进一步在乐器制作中确立音阶各音准确音高的问题，亦即乐器上各音的相对音高。

中国古代以“黄钟”律为标准的绝对音高。寻求黄钟的问题，数千年来始终被一个远古神话所左右，其源于《吕氏春秋·古乐》，说黄帝派他的乐官伶伦，从大夏之西一直走到昆仑山的北边去创造乐律，成为

乐律的创始人。中国的一部二十四史，说到音律的创始，竟无不以此故事为金科玉律。历史上文人多由此认为，要确定黄钟音律标准，非得借助于竹管；甚至变本加厉，由黄钟进一步计算十二律各律音数，皆用管长度数进行三分损益运算而得。尽管也有少数有理论、有实践的明白人，如西汉的京房、明代朱载堉等，指出用管律运算的伪科学性，然始终没有成为中国古代乐律学的主流。如果说，“以管定律”——用管固定黄钟的绝对音高标准的做法，在古代尚有其现实意义的话；“以管定音”——用管长来算定十二律各律音数、进一步确定各调、各音阶之各音，则无异于痴人说梦了。管乐器靠管内空气柱振动发声，靠管内空气柱的长度确定音高。然而由于管口与管外空气相通，而使管内参与发声振动的空气柱突出于管口之外，导致管内空气柱与管本身的长度不等，由之产生了管律“管口校正”的千年难题。

其次，当时的贾湖人所面临的是一个更为复杂的难题。上面所说的“管口校正”，还只是说古代的律管之类只有一个（闭管）或两个（开管）管口的情况。放到贾湖七音孔骨笛上来讨论，其情况的复杂性更是无以复加：其七个音孔及其骨管的上、下端，实际上形成了 9 个“管口”，个个存在“管口校正”的问题。试想八九千年前的贾湖人，有可能已经解决了这样的千年难题，通过数理方法计算出骨笛各音孔距离吗？我们更加不能忘记，贾湖人是在一根不规则的管体上进行“计算”。中国科学院研究生院的一位研究生为了实现骨笛的精确复制，采用现代医用“CT”机对出土骨笛原件进行断层扫描提取图像，用计算机“CT”切片重构技术模拟重建骨笛，再在数控机床上采用激光光敏成型技术复制骨笛。[⑨]一支二十厘米左右的骨笛，他获得了八百个左右的切片数据，而其中没有一对数据是相等的。也就是说，在这样一根完全不规则的、有着 9 个开放性管口的管体上，即便是已经有了诸如“云计算”的强大电子运算能力的当代，恐怕也是难以解决的课题。总之，贾湖人在骨笛上所做的开孔刻画，应该仅是一种经验性的度量，而非精确的数理计算。

现在，我们从这一角度再来看骨笛与竹笛的问题：同作为一个管状体，相比取之于鸟翅的骨管来，竹管均匀圆正、通直规则，竹管的七个音孔的正确位置，是否也要规范一些，从而在竹管上寻找七个音孔的正确位置也要容易一些呢？既然竹笛的音乐音响性能好，材料又容易采集；不单加工方便，也容易因得到恰当的开孔位置而获得准确的音律关系。试问，竹笛有着如此多的有利条件摆在贾湖人的面前，他们怎会不用竹笛而用骨笛？又为什么会不比骨笛更多地使用竹笛呢？

二、贾湖人使用七音孔笛的年代推论

近日张居中先生惠告其最新研究成果：贾湖人使用七音孔骨笛较为准确的年代应是距今 8300 年。这应该是考古学得出的科学结论，笔者没有疑异。这里要讨论的是另一个角度的问题：制作七音孔骨笛的贾湖人，其何时产生了“七音孔”——可以引申为“七声音阶”——的观念？对此问题而言，“距今 8300 年”应该是一个怎样的概念？

在崇尚实证的学科之中，现代考古学是一门公认的严谨学科。中国传统历史科学推崇“孤证不立”，考古学更讲究“有一

⑨ 邵錡《贾湖骨笛修复复原技术初步研究》，中国科学院研究生院 2011 届硕士学位论文。

分材料说一分话”。考古学是一门以历史上遗留下来的实物资料为研究对象的学科，考古学家一般只有见到了实物以后才能发表意见。也正因为如此，考古学常常是一门“遗憾的科学”，一门相对“保守”的学科：它的研究领域，往往多侧重于实物出现或事实发生之后；而于实物出现或事实发生之前的情形，则较少发表意见。前述贾湖人在使用骨笛的同时或更早是否同时在使用甚至更广泛地使用竹笛之类问题，不仅有些超乎考古学常规的研究领域，而且是一个在明显无证的条件下要去求证的命题——一个“无中生有”的命题。这里的“距今 8300 年”与贾湖人的七声音阶的观念，究竟应该怎样来认识？有着现代科学知识的现代人，肯定不会再相信黄帝命伶伦造律的神话；贾湖人的七声音阶观念，也肯定不会是突然降临的。这种音阶观念的产生，标志着人类长期抽象思维发展和演化的一个重大成果，应该有着一个漫长的历史过程，甚至可能漫长到要用千年万年来计数。与之相比，今天发现的贾湖遗址体现出来的零星、局部的信息，与历史的真实面貌可能还有很大的距离。如果今后又有新的资料出现，这个“距今 8300 年”的时间完全可能被大大提前，“贾湖遗址”及“贾湖人”的族群范围也有可能被打破。根据目前学界的习惯，对于这种时间表述的常见用法，至少应该冠以两个限制条件：根据目前所得的资料表明，至晚在距今 8300 年之前，中国的贾湖人已经制作出成批的七音孔骨笛。

那么，贾湖人“七声”观念的产生，究竟应该有着一个怎样的漫长过程？

艺术的起源，不仅是历史学家关心的课题，历来还是哲学家们关注的命题。德国著名艺术史家、社会学家 E. 格罗塞（Ernst Grosse，1862—1927）的《艺术的起源》[10]认为，文化低级阶段的音乐是与舞蹈、诗歌紧密相连的，是一个自然形成的整体，只有人为的方法将它们拆开来分析。虽然音乐在形式上与诗歌、舞蹈相联系，但是从本质上却是纯粹独立的。音乐并不抄袭自然界的任何现象。格罗塞指出，狩猎民族的歌曲中，节奏比调和（harmong）重要，他们严格遵守节奏，曲调却不那么严格，因此最低文化阶段的乐器大半只是用来标记拍子的。格罗塞提到了关于“人类为什么会有音乐”的问题，他不同意达尔文有关音乐和节奏是我们的动物祖先用于引诱异性的手段的观点，可是他找不到更合理的答案来代替达尔文。在探讨音乐与社会之间的关系时，格罗塞坦承，尚未弄清二者之间的关系，他也存在许多疑问。

人类从其诞生起，始终生活在一个有声世界里，周围各种不同的声音对于人类的生存至关重要。人类最初感知周围的声音，也许是杂乱无章的。但是对于那些虎啸狼嚎之类代表着对其生命可能产生威胁的声响，母亲的呼唤和进食时同伴的嬉戏带来愉悦喧闹声，恐怕在人类尚处于动物的时代时，就已经能够与其他声响清楚地区分开来了。对他们来说，周围一切声响无外乎“因危险而产生恐惧的”与“因安全而产生愉悦的”两大类。人类的进化，也包括了听觉的发展。随着人类生存能力的提高，如人类学会了用火驱赶野兽，发明了穴居或建筑树巢的时候，躲避危险因素的能力不断加强。或当人类在维持生存中有了较多的余暇时，逐渐能透过周围无序的、看似杂乱无章的声响，从中辨别出少

[10]〔德〕格罗塞著，蔡慕晖译《艺术的起源》，商务印书馆 1984 年第 2 版。

数特定的、能给其带来愉悦的音响来 ；进而通过对其长期的关注，逐步对一些特定音响之间的频率（音高）和音程关系发生了兴趣，并掌握了其中相对的关系。此时也许正是人类开始创造音乐艺术的尝试。

1.“ 七声音阶 ” 的诞生

然而从成批出土的舞阳骨笛上，我们已经看到刻了七个音孔的骨笛的齐整规范，看到了人们为确定开孔的准确位置而做出定位刻度，看到了贾湖遗址中大量的由碳十四元素告诉我们可靠的年代数据。我们还能从贾湖骨笛上看到什么？“ 看 ” 到了贾湖人对其所制乐器音律中“ 七 ” 的观念的长期探索！可以这样设想 ：无数个漆黑的寒夜，已入宿人们聆听着呼啸的北风吹过住所周围的竹篱笆时，一些开口的竹管会不时发出类似于笛子的哨声。开口的竹管因其下部有竹节封闭，所以自然形成为有“ 底 ” 之管。呼啸的北风或紧或缓地吹过这些管口，会产生类似于笛子平吹与超吹的效果，其最容易产生的音程，就是一个纯五度的关系，这应该是人类最早认识的音程。也许还有八度音程，但由于“ 八度相似性 ” 的存在，人们对八度音程的听觉最初可能会有所忽略，而更容易抓住差异较大的五度音程。

由风吹竹管产生的寒夜天籁之声，是把人类引入瑰丽音乐殿堂的第一缕灯火。由此人们不断地扩大成果，逐渐掌握了八度，大、小三度和大、小二度。人们一般是这样来认识音律发展的规律——从简单到复杂。当已经具备了强大抽象思维能力的现代人类，意识到这些乐音可以用以最原始的五度音程为基础建立起来的“ 五度相生法 ” 维系在一起（或说加以统摄）的时候，“ 音阶 ” 降临了。随着“ 五度链 ” 的不断延伸，音阶从“ 三声 ”、“ 四声 ”、“ 五声 ”，乃至发展至更为复杂的“ 七声 ”。当“ 五度链 ” 向前延伸（也可能是向两端同时延伸，最终的结果是近似的）至第 11 个五度时，人们惊奇地发现，“ 五度链 ” 继续向前延伸已经失去了实际意义——至第 12 个五度时，起始的那个音又回来了，“ 五度链 ” 完成了一个循环。人们将所得的全部 12 个乐音归纳为“ 十二律 ”。人类终于通过长期艰巨的思维，完成了对音乐“ 十二音体系 ” 的探求，使作为艺术的音乐完成了一个质的飞跃。尽管世界各民族的音乐绚丽多姿，形式上千差万别，他们在音乐艺术上的进化几乎是殊途同归，最终都抵达了音体系的“ 十二律 ” 及音阶上的“ 七声 ” 的高级形式。这是音乐艺术背后的自然法则使然。其中物理学声学中所谓“ 泛音列 ” 规则，当然起着最重要的制约作用（“ 泛音列 ” 规则在弦振动的方式中体现得最为规范，这里不再展开讨论）。

2. 贾湖人“ 七声音阶 ” 观念始于何时？

根据贾湖遗址的考古发掘资料，如果我们说贾湖人在距今 8300 年的时候有了“ 七声音阶 ” 观念。这个结论对吗？

这应该是一个不够正确，也不够严谨的结论。因为，贾湖人在距今 8300 年的时候已经有了“ 七声音阶 ” 观念不错，但是，贾湖人“ 有了七声音阶观念 ”、或更准确的说是“ 逐步建立起七声音阶观念 ” 的时间，未必可能是在距今的 8300 年。或如中国古代的神话所说，乐律是黄帝在某一天忽发奇想，命令乐官伶伦远赴昆仑之阴寻找十二律时发明的。当我们在嘲笑古人的幼稚同时，仍在犯着同样的错误 ：贾湖人的七声音阶观念，是在距今 8300 年的某一天突然降临的吗？当然，我们不是要以此来论证，贾湖人的七声音阶观念还可以再向前上溯五千年、一万年。但是我们的确认为，这

种观念绝对不是如贾湖遗址碳十四测定报告所显示的时间点那样，在距今 8300 年突然出现在贾湖人的脑海之中 ；更不会是贾湖当年制作七孔骨笛的聪明人，信手斫钻而碰巧成功的。贾湖人在骨笛上留给我们的那些刻画遗痕，说明这些骨笛的制作是贾湖人在当时已经流行的音律观念的驱使下精心设计、精心制作、有着明确音律规范的乐器，它清楚地体现出人类在新石器时代初期高度发达的音乐文明，也反映了当时的贾湖人在音乐艺术的创造、发展和应用方面，已远远走在世界的前面。贾湖骨笛只是告诉了我们一个最后的结果 ；至于当时的人们花费多少个岁月，才得到了这样的收获，以及如何获得这样的收获的历程，暂时只有靠我们自己去领悟了。这中间，究竟人类经过了多少个千年万年——这个过程只能用千年乃至万年计——根据目前所获得的材料，这还有些超越于我们的想象。

不过，还不是毫无头绪可寻。人类对于自然和人类自身的认识是无止境的，学术研究也在不断地向前推进。2003 年 4 月 1 日的《北京晚报》和同年 5 月 23 日《北京晨报》相继报道，“ 奉节发现 14 万年前石哨 ”、“ 三峡发现最早乐器 ”。报道说，“ 三峡奉节石哨的发现，可能会把人类原始音乐活动的历史向前推至 14 万年以前 ”。奉节石哨是当时人们利用一截带有鹅管的石钟乳稍作加工后制成的发声器械，是目前所发现的人类最早的原始吹奏乐器。用奉节兴隆洞出土的石哨对口吹奏，吹出的气流会从孔中回旋后从吹口的一侧出去，因而可以轻而易举地获得一个清晰而稳定的音频。我们可以猜测这也许只是一种发声的玩具，也可能是一种狩猎用的诱捕工具 ；不过不可忽略这样一个事实 ：在人类如此早的幼年时期，已经懂得如何利用有孔的钟乳石去创制能够发声的器具，而且是一种能够发出人们所预想的声响的器具。

奉节石哨只能发出一个单音，不存在什么“ 旋律 ”性能。其与已经使用了七声音阶的舞阳骨笛还不能同日而语。我们还不能要求考古学能给我们提供约 14 万年前的奉节人与 8300 年前的贾湖人之间有无关系的物证 ；不能说出从奉节石哨到贾湖骨笛之间，是否存在着漫长的发展历程 ；更不能解释从奉节石哨音列的无序，到贾湖骨笛“ 七声音阶 ”有序观念建立，是怎样一种艰难曲折的思维过程。但是从宏观的角度看，人类从最初随意的叫喊声中，从不规则、不固定的无数自然音响中，把几个具有相对固定高度的乐音抽象出来，并赋予一定的内在联系，构成一个人们称为“ 音阶 ”的乐音系统，其间的经历何止千年万年。奉节石哨的出现，毕竟给这千年万年前遥远的另一头，确立了一个逐步走向舞阳骨笛的起点。

结　语

艺术，作为人类社会的上层建筑之一，是人类长期思维的产物。其一大物质基础，是人类自身体质进化的结果。如人类脑容量的扩大，大脑皮层折皱的发达，等等。在此物质的基础上，人类得到了有着重大社会学意义的非物质的收获 ：人类大大提高了对周围的自然现象和社会环境的认知能力，对各种事物的理解、分析、综合和记忆的逻辑能力，从而也大大提高了对其周围事物及其相互之间的关系的驾驭能力。这不仅极大满足了人类躲避危险、获得食物以求得生存的原始需要，更使人类有了更高的精神追求及其可能性。上文所述，艺术（包括音乐艺术）也是人类长期思维

获得的精神成果，所谓人类社会上层建筑的一种形式。它是人类对某些特定音响分析、归纳的结果。人们将这些具有特定音高的乐音连结为一个能够有序运动的系统，当这个系统中的乐音先后或同时出现时，“ 音乐 ” 便产生了。人类发明音乐艺术的过程，就是寻找和归纳这些特定音响的过程。确确实实，贾湖人伟大的七声音阶观念，是人类发展进化获得的重大艺术成果，是人类经历了千年万年的抽象思维结果。以此理解，我们是否可以如是说 ：

8300 年前生活在淮河流域的贾湖人，制作的成批七音孔骨笛，为人类在新石器时代初期最进步的乐器。它表明古代中国人在距今万年前后经历了长期的实践和抽象思维，已逐步建立起七声音阶的观念，这是古代中国对人类音乐艺术最伟大的发明与贡献。贾湖骨笛的发现，为世界音乐考古的重大事件，它改写了音乐史。

作者附言 ：本文为 2013 年 11 月 1 日在河南漯河召开的“ 纪念贾湖遗址发掘 30 周年暨贾湖文化国际研讨会 ” 上的发言稿，发表时做了适当调整。

作者单位 ：中国艺术研究院音乐研究所

（上接第 7 页）体对客体的理解过程中，并在历史过程中不断地生成和演变。特别值得关注的是，为了实现对历史上的艺术作品的合理理解，提出了历史视域和当下视域的“ 视域融合 ”，从而形成某种“ 新的视域 ”。以上两种释义学理论为我们当今研究“ 音乐接受 ” 这个重要课题提供了有益的启示和理论参照。

5. 20 世纪 50 年代初提出的“ 艺术符号理论 ”（应确切译为“ 艺术象征理论 ”）。在 20 世纪 30 年代心理学领域中提出的“ 异质同构 ” 理论基础上建构的“ 艺术象征理论 ”，论证了“ 情感 ” 在艺术中的核心地位。“ 音乐是情感的象征 ” 的论断，对当代音乐美学的建构提供了重要的理论前提和支撑。

应该指出的是，上面提到的 20 世纪的这些哲学—美学流派就其根本的哲学世界观而言，常常是与马克思主义相悖的。但是，对于本质上具有开放性的马克思主义来说，在批判意识的主导下，汲取和接纳一切合理的东西以不断丰富自身是理所当然的。一个真正的马克思主义者在学术上应该具有这种海纳百川的博大胸怀。

以上便是笔者对音乐学研究中“ 跨学科 ” 问题的认识。我曾将这些认识尝试着运用于自己的科研实践，例如对瓦格纳、肖邦的音乐做过一些力所能及的阐释，但因主客观条件所限，其成果只能是很有限的。在实践过程中，本人一直铭记在心的，是先哲恩格斯的一段名言 ：“ 即使只是在一个单独的历史实例上发展唯物主义的观点，也是一项要求多年冷静钻研的科学工作，因为很明显，在这里只说空话是无济于事的，只有靠大量的、批判地审查过的、充分掌握了的历史资料，才能解决这样的任务。”⑥

作者单位 ：中央音乐学院

⑥ 恩格斯《卡尔 · 马克思“ 政治经济学批判 ”》，《马克思恩格斯选集》（第二卷），人民出版社 1972 年版，第 118 页。